Nr. 22 Lwów, dnia 1 grudnia 1888. Rok XXI Tom XLII.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. półrocznie 2 złr. w. a. w Państwie austryackiem.

W Rossyi rocznie 5 rubli sr. w W. Ks. Poznańskiem 3 talary.

Skład główny w Krakowie u Friedleina w Warszawie u Gebethnera i Wolffa w Poznaniu u Żupańskiego.

ROLNIK

TYGODNIK DLA GOSPODARZY WIEJSKICH

ORGAN URZĘDOWY
c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.
Pod redakcyą:
PROF. W. TYNIECKIEGO.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“: Ulica Cłowa l. Skład główny w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* przy placu katedralnym.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Jeszcze w sprawie azotowej.

Zdawało sie że akta sprawy, zkąd i w jakiej formie rośliny przyjmują azot, są ostatecznie zamknięte i że już jest niemożliwe powstani e jakiejś wątpliwości w tym względzie. Tymczasem spokój ten nie trwał długo, z postępem bowiem metod badania objawów fizyologicznych, a nawet z postępem w ogóle nauk przyrodniczy ch nasunęło się niejako samo przez się znowu pytanie: zkąd i w jakiej formie pobierają rośliny potrzebny im azot. Rozpoczął się też nowy szereg doświadczeń i roztrząsań teoretycznych, z których nareszcie wyłoniło się pojęcie, że rośliny przez rolnika na polach i łąkach uprawiane można ze względu na sposób pobierania przez nie azotu podzielić na dwie ostro odgraniczone grupy. Jedna z tych grup, do której należą motylkowe czyli strączkowe, przyjmuje potrzebny jej azot z powietrza — druga, obejmująca trawy i zboża trawiaste zasila się azotem ze ziemi.

Nie wchodząc tu w ocenę, o ile takie ugrupowanie już teraz jest uzasadnione, przyznać jednak trzeba, że pojęcie tak określone rozpowszechniło się nie tylko w szerokich kołach, ale dla wielu a może dla większości wydaje się oprócz tego tak naturalnem, że kto temu pojęciu nie hołduje, naraża się podług wyrażenia dra. Streckér na zaliczenie pomiędzy stare graty. Obawa przed takiem zaliczeniem nie powstrzymała jednak dra. Streckera do wystąpienia w *D. landwirtsch. Presse* (nr. 93 z 21 listopada b. r.), gdzie bez ogródki oświadcza, że takie rozgrupowanie roślin uprawianych nie daje się uzasadnić. Przez Wagnera dla jednej z tych grup (motylkowej) proponowana nazwa „*Stickstoffmehrer*“ (mnożące azot) nie wydaje mu się dobrze wybraną, każdy bowiem rolnik w obec tej nazwy musi sobie wyobrażać, że skutkiem czynności rośliny uprawionej, do tej grupy należącej, gleba stanie się bogatszą w azot, gdy skutkiem czynności drugiej grupy, tj. trawiastych glebie azot tylko odejmywanym bywa; gdy jedne azot czerpią z powietrza swemi nadziemnemi częściami, to drugie korzeniami odejmują go jedynie glebie. Dr. Strecker zapytuje, czy takie pojęcie jest istotnie uzasadnione i odpowiada, że na podstawie najrozmaitszych dotychczasowych doświadczeń nie da się to niczem udowodnić.

Pomnożenie azotu w roli (pisze on w przytoczonem miejscu) jest tylko wtedy możliwe, jeżeli przez rośliny z powietrza przyjęte i w jej członkach złożone ilości azotu, glebie oddane zostaną przez wkopywanie, woranie, w ogóle przez zmieszanie z nią roślin, na niej wyrosłych. Gdy jednak rośliny zbierzemy z roli, a w myśli od niej oddzielimy i korzenie, to jakże wtedy będzie wyglądać to wzbogacenie azotem? Jeżeli przypuszczamy, że wyłącznie roślina pochłania i więzi azot atmosferyczny, natenczas ten azot wychodzi jedynie na korzyść rośliny, gleba zaś dopiero wtedy mogłaby być wzbogaconą azotem, gdyby podczas rośnienia korzenie ze swej strony oddawały azot glebie. Jeżeli po żniwie pozostają w glebie tylko same korzenie, wtedy gleba zostaje tylko o tyle w azot wzbogaconą, o ile zapas tegoż był nagromadzony w korzeniach. Czy ten zapas pokrywa wtedy ubytek, spowodowany różnymi azot z gleby wydalającymi procesami, stosuje się to całkowicie do istoty i gatunku tak gleby jak i rośliny. Gdyby jednak oprócz zebrania ziela rośliny, wybrano z gleby także jej korzenie i wtedy okazało się, że gleba po żniwie jest bogatszą w azot jak przed siewem, to i wtedy jeszcze nie można tego wzbogacenia gleby objaśniać wiązaniem atmosferycznego azotu przez rośliny i nic innego nie pozostaje jak przypuszczenie chłonienia azotu atmosferycznego przez glebę.

Podług dra. Streckera po doświadczeniach z łubinem, przyczem nietylko ziele ale i korzenie starannie wybierano, była ziemia zawsze w azot uboższą jak przed zasiewem, o istotnem zaś wzbogaceniu azotem możnaby dopiero wtedy mówić, gdyby pomimo zebrania ziela i korzeni okazał się w ziemi przybytek azotu. Gdy jednak z pozostawieniem korzeni okazuje się nadwyżka azotu, wtedy jest to niezawodnie w znacznej mierze pośrednie wzbogacenie i to wzbogacenie ściśle taką ilością azotu, jaka się nagromadziła w korzeniach; rozstrzygnąć wtedy nie można, ile policzyć na karb uwięzienia

azotu przez rośliny a ile na karb uwięzienia przez glebę.

Dr. Strecker nie zaprzecza wprawdzie możliwości pobierania przez liście azotu z powietrza, chociaż zdaniem jego niema ścisłych doświadczeń, któreby to udowodniały, — ale w razie przypisywania tej własności liściom motylkowych, przyznaje tę możność także liściom roślin trawiastych, nie wykazano bowiem dotąd fizyologicznej różnicy między komórkami liści tych rodzin roślinnych i wypowiada on zresztą zdanie, że tą drogą nie mogą się w rośliny dostawać żadne pokaźniejsze ilości azotu.

Opierając się na swoich doświadczeniach, przypuszcza dr. Strecker, że gleba sama daleko więcej azotu atmosferycznego więzi aniżeli roślina, z czego wynika, że tak roślina motylkowa jak i roślina trawiasta, pobiera większość potrzebnego jej azotu w postaci związków azotowych z gleby, na której rosną za pomocą korzeni.

Ażeby więzienie atmosferycznego azotu przez glebę módz porównać z więzieniem azotu atmosferycznego przez roślinę, przeprowadzał Berthelot swoje dawniejsze doświadczenia ponownie, ale przy zmienionych okolicznościach.

Dla doświadczeń wybrano trzy gliniaste ziemie, z których dwie były bogate, trzecia zaś uboga w azot; wszystkie trzy ziemie zawierały wapno w małych ilościach. W każdą z tych trzech ziem posiano po sześć gatunków roślin motylkowych (łubin, wyka, konicz itp.); jednocześnie eksperymentowano z nieobsianemi ziemiami. Obsiane i nieobsiane ziemie pomieszczone były w czworakich odmiennych okolicznościach. Jedne stały na wolnem powietrzu, drugie pod dachem szklannym nie zawadzającym przepływowi świeżego powietrza i działaniu światła; trzecie zamknięte były hermetycznie szklannymi 45 litrów obejmującymi dzwonami, czwarte wreszcie były pod takimi samymi dzwonami, ale przez te dzwony przepędzano codziennie po 50 litrów powietrza oczyszczonego z amoniaku i pyłu i wpuszczano po jednym litrze kwasu węglowego. Dalej wprowadzano w owe trzy ziemie częścią będące w stanie naturalnym częścią wysterylizowane, pewne mikroorganizmy, o których przypuszczano, że mogą działać azot wiążąco, i wszystko szczelnie zamykano w odpowiednich aparatach. Doświadczeń na powyższe sposoby przeprowadzonych wykonano przeszło 60. Wprawdzie nie są one jeszcze wszystkie ukończone, ale przecież można już było z nich wyprowadzić trzy szeregi faktów, odnoszących się do nagiej (niezarosłej) gleby, do łubinu i do wyki. We wszystkich skonstatowano przybytek uwięzionego azotu (związków azotowych); pod dzwonami do 9·2%, na świeżem powietrzu do 27·2% w ciągu trzech miesięcy.

Berthelot przytacza kilka dowodów liczbowych, wynikłych z doświadczeń robionych ze ziemią ubogą w azot. Przy pierwszem doświadczeniu pod dzwonem i pod wpływem światła, wykazała naga ziemia po dwóch miesiącach 8·4% przybytku azotu, przy innem zaś doświadczeniu ze ziemią obsianą łubinem, okazywała ta ziemia po 1 miesiącu 8·1% przybytku który policzyć trzeba wyłącznie na karb czynności jej, roślina bowiem łubinowa straciła na azocie. — Przy drugiem doświadczeniu na wolnem powietrzu pod przejrzystym dachem wykazała naga ziemia od maja do lipca 7·1% przybytku azotu, obsiana zaś łubinem 5·3%, które jednak również przypadają na korzyść samej ziemi. — Trzecie doświadczenie na zupełnie otwartem miejscu wykazało od maja do lipca dla nagiej ziemi 8·6% przybytku azotu, gdy w ziemi obsianej łubinem było tylko 2·1% przybytku.

Przy wszystkich sześciu powyższych, trzema sposobami przeprowadzonych doświadczeniach, okazał się przybytek azotu i to nawet najwyższy przy doświadczeniach pod hermetycznie zamkniętymi dzwonami. Przybytek okazywał się zawsze w ziemi, w końcu ziemia naga zyskała na azocie zarówno albo nawet i więcej, niżeli ziemia obsiana łubinem.

Podobnych sześć doświadczeń ze ziemią nagą i ze ziemią wykami obsianą pokazały, że ziemia w owych trzech różnych okolicznościach prawie zarówno zyskała na przybytku azotu. Rośnienie pod dzwonem dało ten sam rezultat co z łubinem miałowicie, że przybytek ograniczył się na ziemi, rozwój bowiem wyki był słaby. Inaczej było przy doświadczeniu na zupełnie otwartem miejscu. Wyka rozwinęła się bujniej, przybytek wspólny azotu doszedł do 27·2% ilości pierwotnej.

Podobne doświadczenia robiono także z dwoma ziemiami, które były w azot bogatsze; o tych doświadczeniach podaje Berthelot ogólnikowo, że pochłanianie azotu przez nagą ziemię od maja do lipca było w ogóle bardzo słabe, a nawet spadało prawie na zero. Obsianie wyką pociągało za sobą obfity przybytek azotu, który to przybytek był znacznie mniejszy przy zasiewie koniczyny; azotu w ziemi prawie nie przybywało, gdyż przybytek przypadał przeważnie na rośliny.

O doświadczeniach powyższych mówi Berthelot, że przy wszystkich, czy one były wykonane pod dzwonami czy pod daszkami lub na zupełnie otwartych stanowiskach, czy ziemia była naga czy obsiana motylkowymi, skonstatował zawsze przybytek azotu (związków azotowych). Zdaniem jego na początku rośnienia przeważa pochłanianie azotu przez glebę, gdy zaś roślina się wzmocni, wtedy odejmuje ona azot glebie w ten sposób, że z całego przybytku azotu w glebie pozostaje tylko mniej lub więcej znaczny ułamek.

Jestto naturalne, że przyjmowanie azotu jest zależnie od gatunku rośliny odmienne i że rośliny mające członki w azot najbogatsze, najwięcej też azotu z gleby nagromadzą. I tylko w tym sensie dopuszczalne jest oznaczanie pewnych roślin jako gromadzących azot; jeżeli powiemy, że motylkowe gromadzą azot, wtedy rozumieć to należy tak, że owe rośliny zgromadziły azot z gleby za pomocą korzeni. Jaka ilość pochłoniętego przez glebę azotu w niej pozostanie po zbiorze rośliny, zależeć musi nietylko od gatunku uprawianej rośliny ale także od jakości gleby. Przybytek azotu będzie istotniejszy i widoczniejszy w glebie azotu bardzo mało zawierającej, tu bowiem roślina pokrywać musiała całą swoją potrzebę azotem powietrza, i jeżeli teraz jej ściernie i korzenie pozostają glebie, to ta o tyle wzbogaconą będzie azotem, o ile tego ostatniego będzie w owych szczątkach. Zdaniem więc dra. Streckera wzbogacenie odbywa się wprawdzie przez rośliny, ale tylko o tyle, że

one zużytkowywują i przemieniają w materyę organiczną azot, przez ziemię poprzednio przyjęty i przyswojony, z czego wynika, że ten korzystny wpływ objawia się najwybitniej na ziemiach ubogich np. przy uprawie łubinu na jałowszych glebach. Zdaniem jego rośliny przyjmują przeważną większość azotu przez korzenie, nie zaś przez liście, co z dotychczasowemi spostrzeżeniami dosyć jest zgodne.

Tak jak obecnie sprawa azotna stanęła, nie można jej bynajmniej uważać za rozwiązaną, mianowicie rozwiązanie najważniejszego zagadnienia z całej sprawy, które rośliny zaopatrywać ma gospodarz obornikiem lub nawozem azotnym, a które się bez tego obejdą, dopiero wtedy nastąpić będzie mogło, jeżeli niewątpliwie wykazane i dowiedzione będzie, którymi członkami i w jakiej formie rośliny azot przyjmują. Tymczasem szanujmy obornik i starajmy się o jego przymnażanie, uwzględniając ważne jednak doświadczenie, że rośliny motylkowe gromadzące w sobie azot obficiej niżeli trawiaste, mniej w ogóle potrzebują nawozów azotnych, a więcej kwasu fosforowego i potasu.

Wystawa pomologiczna Monarchii austryackiej we Wiedniu.

W czasie od 2 do 14 października b. r. odbyła się we Wiedniu wystawa pomologiczna na takie rozmiary, na jakie dotąd nigdy nie była praktykowaną. Impuls do urządzenia tej wystawy dała rocznica 40-letniego panowania Najmiłościwszego i bezwątpienia najbardziej od swych ludów ukochanego Monarchy, Cesarza *Franciszka Józefa*. Była to rzeczywiście bardzo szczęśliwa myśl, którą podniósł hrabia Henryk Attems, prezes austryackiego Towarzystwa pomologów, ażeby wyzyskując przywiązanie, miłość i poświęcenie ludów Austryi do swego Monarchy, urządzić wystawę owoców, któraby mogła dać pogląd na stan sadownictwa Austryi. Zadanie to rozwiązanem zostało chlubnie, gdyż wierni poddani pospieszyli na to wniosłe hasło ze wszystkich zakątków rozległego Państwa, od kresów jego północnych, wschodnich, aż do południowych i zachodnich na ten turniej pomologiczny, a w następstwie tego przedstawił się oczom taki wspaniały widok nagromadzonych najpiękniejszych owoców, na jaki się z pewnością nie tak prędko którebądź inne państwo zdobyć będzie mogło. I gdyby nie rok, który zwłaszcza w północnych krajach monarchii wypadł dla owoców bardzo niepomyślnie, tudzież gdyby nie zasada przez komitet centralny wystawy postawiona, aby tylko grupy po 15 gatunków owoców były wystawiane, która to okoliczność wielu chętnych, ściśle rzecz biorących, od wzięcia udziału w wystawie wstrzymała, byłaby napłynęła na wystawę taka moc okazów, iż byoby rzeczą iście niemożliwą odpowiednio je rozłożyć; zwłaszcza, że i tak w oddziale Galicyi, Czech i Bukowiny brakło miejsca na rozstawienie nadesłanych okazów i trzeba się było uciec do urządzenia dodatkowych, improwizowanych stołów na zewnątrz budynków na wystawę przeznaczonych.

Wystawa była urządzoną na dwóch bardzo obszernych miejscach prawie w centrum Wiednia położonych; w jednem na tak zwanem „Esplatz“ rozsiadły się nieprzeliczone zabudowania prowizoryczne z desek, a bardzo gustownie, urządzone, gdzie się mieściły obszerne stoły herbami i napisami odnośnych krajów zaopatrzone, przeznaczone na wystawę owoców i najrozmaitszych przerobów owocowych, tudzież na tak zwaną „Kosthallę“ gdzie można było i owoce i przeroby owocowe zakupywać. Po drugiej stronie ulicy, nie opodal koszar Franciszka Józefa, stały zabudowania, w których się mieściły rozmaite przyrządy do suszenia i przerabiania owoców jak: rozliczne i różnej konstrukcyi suszarnie, maszynki do obierania i przyrządzania owoców do suszenia, młynki do rozdrabniania owoców, prasy do wytłaczania soku z owoców i urządzenia piwniczne, we środku zaś stał pawilon w którym nadobne Wiedeńki ze stowarzyszenia pracy kobiet, smażyły rozmaite konfitury i przetwory owocowe.

Wystawa została otwartą z uderzeniem godziny 12 dnia 2 października za przybyciem Najjaśniejszego Monarchy wraz ze świtą, który też z widocznem zainteresowaniem się większą część wystawy obejrzał. Owoców było tak wiele i tak pięknych, że nie łatwem jest orzec, w którym kraju koronnym stoi sadownictwo najlepiej. Najpiękniejsze okazy t. j. najdorodniejsze były ze Styryi i z Węgier, te więc kraje mają widocznie najkorzystniejsze warunki do wykształcenia się owoców, zresztą co do doboru gatunków, to we wszystkich krajach widać tendencyą rozpowszechnienia najlepszych odmian. Najczęściej spotkać było można: angielską parmenę zimową, Ribstona peping, muszkatułową renetę, orleańską renetę, szarą francuską, angielską szpitalną, paryzką ramburową renetę, karmelicką renetę; z gruszek zaś Isembart, białą berę, (kaizerkę) drzewiankę, szarą pyszną dziekankę zimową, nową Poato itp. Dziwnie uderzało, że jedne z najlepszych jabłek, to jest Grawsztyn, rzadko gdzie było wystawione, a po największej części darzono tą nazwą fałszywie jabłko doń podobne, to jest „Pleisner Rambour“ czyli kardynał moręgowaty. Najliczniej wystąpiła Niższa Austrya, co zresztą dziwić nie powinno, skoro się zważy, że właśnie w sercu tego kraju była urządzoną; okazy jednak z Niższej Austryi odznaczały się prawie najgorszem oznaczeniem nazw. W ogóle rzec można, że pod względem właściwych nazw było na tej wystawie bardzo wiele do życzenia, i nie rzadko można się było spotkać z tak fałszywemi nazwami, że się za nie jak taki znawca musiał rumienić. Żałować tylko należy, że z powodu zbytniego ogromu materyału było rzeczą czysto niemożliwą, zająć się chociażby pobieżnie prostowaniem i poprawianiem nazwisk, a przecież byłaby to rzecz bardzo pożądana, a nawet poniekąd konieczna. Z Galicyi było kilkudziesięciu wystawców, z których dwie trzecie było członków galicyjskiego Towarzystwa pszczelniczo-ogrodniczego, którzy na ręce swego prezesa dra Ciesielskiego i p. Rożańskiego z Bochni swe owoce nadesłali. Ci panowie jakoteż p. Pierożyński, wiceprezes Towarzystwa ogrodniczo-sadowniczego, zajęli się ustawieniem i uporządkowaniem całej galicyjskiej partyi.

Jak wspaniale wypadła wystawa owoców, tak znowu nad podziw skromnie wypadła wystawa przerobionych produktów, mianowicie jeżeli się zważy, że tu miały być wystawione przeroby z całej Austryi Wystawców z tego działu był nie-

liczny zastęp, a zwłaszcza bardzo mało było suszonych owoców i warzyw, tudzież napojów owocowych. Podnieść należy przy tej sposobności produkta wystawione przez Spółkę suszenia owoców w Bochni, utworzoną za staraniem p. Jana Rożańskiego; produkta te były bardzo piękne i nie ustępowały w niczem najpiękniejszym okazom, jakie w ogóle na wystawie były. (Rartnik postępowy).

Przepowiadanie rodzaju zimy.

Tegoroczna jesień należy niezawodnie do najniezwyklejszych przez swoje nagłe przeskoki z zimna do ciepła i odwrotnie. Po dniach zupełnie letnich, a można powiedzieć nawet upalnych, nastały nie już chłodne dni, ale po prostu zimowe, gdyż nietylko śnieg spadł miejscami na 10 centymetrów grubo, ale temperatura obniżyła się poniżej zera na 5, 6 a jak nam mówiono na przeszło dziesięć stopni, z Niemiec zaś donoszą, że tam były dnie wykazujące — 14°, i to w okolicach, gdzie nawet w zimie taki spadek temperatury nie jest zwyczajny. Teraz znowu ociepliło się wszędzie i gdy to piszemy, termometr wskazuje o 3-ciej godzinie w cieniu + 12°.

Obawy, przed kilkoma dniami tak głośno i z wielką pewnością wypowiadane, że nadchodząca zima będzie nadzwyczaj ciężka że już niema się co spodziewać odtajenia ziemi, ustąpiły optymizmowi — ogólnie bowiem teraz twierdzą, że po tym nagłym spadku temperatury rozpoczęta ciepła pora trwać będzie do Bożego Narodzenia, zima zaś cała ma być łagodną bardzo. Na czem ta nadzieja oparta nie wiemy tak samo, jak nie wiemy na czem były oparte poprzednie obawy. Na zapytanie, słyszy się zwykle odpowiedź, że tak starzy ludzie przepowiadają, a gdy się starych ludzi pyta, ci znowu mówią, że tak mówili starsi od nich, a rzadko już teraz kto powołuje się na prognostyki, które niedawno jeszcze tak wielką rolę odgrywały w praktyce gospodarskiej!

Że zdania starych ludzi oparte na zdaniu jeszcze starszych opierają się ostatecznie na jakiemś doświadczeniu, to nieulega wątpliwości, ale czy fakt kilka a może nawet kilkanaście razy sprawdzony może już być uważany za regułę, to zdaje się być nieuzasadnione. Dawna praktyka rolnicza wierzyła, a jeszcze w wyższym stopniu praktyka marynarska jeszcze obecnie wierzy bardzo w prognostyki o pogodzie i słusznie — ale jestto zupełnie inna sprawa, przepowiedzieć pogodę czyli stan atmosfery na 1 do 3 dni naprzód, a przepowiedzieć to o pół roku naprzód albo co jeszcze dalej idzie przepowiedzieć stan całej przyszłej pory roku. Gdy pierwsze do pewnego stopnia możliwe, to drugie jest po prostu fantazyą nieuzasadnioną.

Stan atmosfery i wynikająca ztąd pogoda czyli jak także mówią „stan nieba,“ był przedmiotem tylu obserwacyi i przez tak znakomitych meteorologów, że już można prawie z pewnością orzeknąć o niemożliwości n i e w ą t p l i w e g o przepowiadania pogody nawet na krótkie kilkunastagodzinne nawet okresy. Stan zależy ten od tylu nieprzewidzianych wpływów, że teraz nawet, posługując się stacyami meteorologicznemi i telegrafami można tylko w przybliżeniu a nigdy z absolutną pewnością przewowiadać, co będzie na drugi dzień. Weźmy np. stacya przepowiada jutro deszcz. Przepowiednię swoją opiera po prostu na tem, że od strony zkąd wiatr nadpływa lub nadpływać może, zasłociło się. Gdy nie nastąpi zmiana w kierunku wiatru, natenczas przyjdzie deszcz — ale kierunek wiatru mógł się nagle zmienić albo wiatr całkiem ustał i na drugi dzień zamiast deszczu najśliczniejsza pogoda. Ponieważ jednak takie nagłe zmiany ciśnienia atmosferycznego, kierunków wiatru, nie często się zdarzają, ale owszem dosyć powolnie zmiany następują, przeto takie przepowiednie stacyi meteorologicznej, nadzwyczaj często się sprawdzają jak również przepowiednie z prognostyków na dnie następne. Zwykle zmiana pory zaznacza się zmianą kierunku wiatru, stopnia wilgotności atmosfery, występowaniem pewnych rodzajów chmur, mgłą, obfitą rosą wieczorem lub jej brakiem, barwą zorzy wieczornej itp. Jeżeli więc ktoś ciągle przebywający na wolnem powietrzu, wszelkie atmosferyczne zjawiska obserwuje i trafnie łączy je ze sobą, to może sobie wyrobić pewną biegłość w przepowiadaniu pory i rzeczywiście zgaduje czasem w swej okolicy bardzo trafnie. Ten sam jednak żeby sto i więcej lat żył, nie jest w stanie zebrać doświadczenia, któreby mu wskazywały jaka będzie zima, wiosna, lato lub jesień, bo jeżeli na krótkie termina przypadek może nie zmienić zwykłego następstwa objawów prognostycznych to na dłuższe okresy czasu jest to po prostu niepodobieństwem, ażeby jeden rok był absolutnie taki sam, jak jakiś inny. Jeżeliby to zresztą mogło nawet nastąpić, to w tak rozległych odstępach czasu jest to możliwe, że proste doświadczenie nie może z tego korzystać; umiejętność nie daje dotąd żadnych wcale wskazówek, z którychby można było przepowiedzieć przyszły rodzaj pory roku

Jak na teraz możemy więc poprzestać na możliwem i do prawdy podobnem wnioskowaniu o porze w dniach następnych, niewierząc w żadne przepowiednie na dalsze okresy. Co do dziennych, prognostyków, te dla każdej okolicy różniącej się wybitnie od innych muszą być inne, kto więc w górach dosyć dobrze zgadywać może czy się na deszcz lub pogodę zanosi, będzie się zwykle mylił np. na Podolu, jeżeli się tych samych prognostyków trzymać będzie, bo jak już nadmieniliśmy, prorokiem pogody można zostać przez ścisłe obserwowanie stanu nieba, wiatru itp., ale tylko tam, gdzie się obserwacye długie lata prowadziło.

Nie liczmy więc teraz na długą pogodę jesieni, ale róbmy co tylko mamy robić, jaknajrychlej, bo bardzo nagle, chociażby nawet po najpiękniejszym dniu nastąpić może odrazu pluta, szaruga lub mroźna zawierucha; na zimę zaś przygotujmy się, jakby miała być najcięższą.

Sprawozdanie

z egzaminu odbytego dnia 28 października 1888 w szkole chmielarskiej w Staremsiole.

Sprawozdanie złożone Komitetowi c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego.

Stosownie do uchwały świet. Komitetu odbył się na dniu 28 października 1888 egzamin w szkole chmielarskiej w Staremsiole w obecności delegata świet. Komitetu p. Jana Breuera, członka Kuratoryi p. dyrektora Lubomęskiego, referenta Komitetu

dla spraw chmielarskich p. Józefa Gizowskiego, miejscowego proboszcza i dość licznie zebranej szkołą tą interesującej się publiczności. Najpierw przesłuchano uczniów z teoryi w lokalu szkolnym, następnie udano się na chmielnik prowadzony na tykach i na drutach, na którym uczniowie teoretycznie objaśnione umotywowane odpowiedzi praktycznie przeprowadzali i wykonywali; nareszcie udano się do wzorowo urządzonej suszarni w której objaśniali sposób postępywania przy suszeniu i sortowaniu chmielu.

Tak na pytania kierującego szkołą i instruktora, jakoteż na pytania członków komisyi egzaminacyjnej, dawali uczniowie odpowiedzi zadawalniające, świadczące nietylko o dobrem wyuczeniu się, lecz i o należytem zrozumieniu wyuczonego przedmiotu tak, że wydelegowana komisya powzięła przekonanie, że szkoła była prowadzona dobrze i z pożytkiem, że uczniowie skorzystali wiele, a pp. kierownik szkoły i instruktor odpowiedzieli w zupełności swojemu zadaniu.

W szczególności podnosi komisya, że udzielano uczniom wiadomości teoretyczne w mierze bardzo szczęśliwej, ani za wiele ani za mało, a kierownikowi szkoły niniejszem zasłużone uananie wyraża.

Z siedmiu odbywających tam kurs uczniów, trzech: Michał Kubisz, Ifraim Romanów i Jędrzej Dziduszków zostało uznanych za uzdolnionych na samoistnych chmielarzy.

Jeden, Jan Majowicz za uzdolnionego pomocnika chmielarskiego, a trzech: Antoni Bernacki, Michał Kłok i Józef Olejarz za dobrych uczniów potrzebujących jednak jeszcze powtórzenia kursu do zostania samoistnymi chmielarzami.

Dwóch pierwszych znalazło zaraz pomiędzy obecnymi umieszczenie na chmielarzy, co świadczy z jednej strony chlubnie o prowadzeniu szkoły, z drugiej zaś uzasadnia jej potrzebę.

Staresioło 28 października 1889.

Odchody ludzkie jako nawóz.

We większych nawet miasteczkach, które chciałyby poprawić swój stan zdrowotny, a tem bardziej w miastach wielkich, odchody ludzkie, mogące służyć jako środek powiększania plonów rolnych i ogrodowych, są pomimo tego wielkim kłopotem, bo zwykle niewiedzieć, jak się ich pozbyć. Najdawniejszy sposób est pozbywanie się kanałami, przyczem wszystkie użyteczne materye w rzekach przepadają niepowrotnie.

Drugi od niedawna dopiero używany sposób usuwania odchodów ludzkich z miast wielkich, polega na gromadzeniu w podziemnych zbiornikach i na wywożeniu ich następnem w odpowiednich naczyniach po za obręb miasta i nosi nazwę systemu *wywózkowego*. Sposób ten, pozwalający zużyć w niewielkim promieniu na około miasta znaczny zapas tak nagromadzonych nawozów na potrzebę, rolnictwa posiada tę niedogodność dla mieszkańca miast, że pomimo wszelkich ulepszeń w przyrządach wywozowych, częste manipulacye z tak nagromadzonymi nawozami, wydzielają wcale przykrą woń. Dla rolnika przyjmowanie w każdej porze dostarczanych mu nawozów staje się także wprost niemożliwem, albowiem nawozy te, jako skoncentrowane i będące w stanie szybkiego rozkładu, są niezmiernie palące. Nie mogą więc być rozlewane na pola przy wschodzeniu i rośnieniu a nawet przy dojrzewaniu roślin, zniszczyłyby je bowiem natychmiast. Zastosować je można jedynie na ugorach, po sprzęcie lub podczas roztopów wiosennych, kiedy nagromadzony na powierzchni zapas śniegu odchody te rozcieńczyć i tym sposobem przyjaźniejszemi dla roślinności uczynić jest w stanie. Nie racyonalne zastosowanie świeżych odchodów, oraz dotąd niepokonany, a niczem nieuzasadniony wstręt do pokarmów wyhodowanych na odchodach ludzkich, był przyczyną, że odchody te w stanie świeżym, znajdują w rolnictwie bardzo ograniczone zastosowanie nawet w Niemczech.

Jako znakomitę udoskonalenie w sposobach usuwania i zużytkowywania odchodów ludzkich, w miastach, uważać należy *storfianie* takowych, to jest mieszanie ich z proszkiem niektórych gatunków lekkich mchowych torfów (jak próchnica). Torfy te, przesuszone i zmielone, posiadają własność nasiąkania do 9 razy swej wagi płynnych i stałych ekskrementów, przyczem pozbawiają takowe wszelkiej woni i chronią na pewien czas od rozkładu.

Przez storfianie odchodów ludzkich osiąga się dwie wcale poważne korzyści; z jednej strony, odchody zostają zupełnie zdezinfektowane, pozbawione wszelkiej woni i na pewien czas uchronione od rozkładu, z drugiej zaś strony otrzymuje się materyał bezwonny, łatwy do przewozu i dający się po przesypaniu gipsem doskonale i długi czas przechowywać bez rozkładu. Materyał ten stanowi więc nawóz zupełnie w składzie i działaniu dorównywający obornikowi, a więc wzbogacający i spulchniający rolę.

Poniżej zestawiamy rozbiory storfionych odchodów ludzkich ze składem świeżego obornika i nawozu stajennego.

	Odchody storfione	Obornik	Nawóz stajenny
Wilgoci	81·5%	78·0%	71·0%
Składników organicznych	15·0 „	20·0 „	25·0 „
w nich azotu	1·1 „	0·3 „	0·6 „
Składników mineralnych	3·5 „	2·0 „	3,3 „
w nich kwasu fosforn.	0·4 „	0·1 „	0·2 „
„ potasu	0·3 „	0·4 „	0·5 „

Odchody storfione, jakkolwiek cena ich jest bardzo niską posiadają tę niedogodność, że z powodu zawartości 80% wody, przewóz ich na dalsze przestrzenie staje się kosztownym. Zaradzić jednakowoż tej niedogodności można w bardzo łatwy sposób przez suszenie sztuczne lub nawet na słońcu wilgotnych odchodów, przez co otrzymuje się rodzaj pudretty. Materjał ten, przez małą domieszkę fosforytów i soli stasfurckiej, można zamienić na bardzo dobrze skoncentrowany a jednak tani, sztuczny nawóz. Urządzenie w bliskości większych miast fabryk tego rodzaju pudretty, pozwoliłoby zebrać dla rolnictwa cały zapas dotąd marniejących odchodów ludzkich, przez co oszczędzono by wiele miljonów złotych, które zabiera nam dotąd zagranica za saletrę chilijską, guano a nawet superfosfaty.

Świeży nawóz z odchodów storfionych posiada też same zalety i wady co świeży obornik, a mianowicie mocznik, w skutek działania fermentów, rozkłada i ulatnia się, przechodząc na węglan amonu. Zawozy więc te przez dłuższe leżenie stają się uboższemi w azot. Zapobiedz temu można w ten sam sposób co i przy ochronie obornika, a mianowicie przez przesypanie go niewielką ilością mielonego, nie palonego gipsu, licząc około ½ funta na centnar nawozu.

Korespondencya.

Borszczów 19 listopada 1888.

Po licznych zabiegach i staraniach udało się nareszcie Oddział nasz zreformować i nowemi siłami wzmocnić — a widząc szczere zajęcie się u nowych Członków, reprezentujących wszystkie klasy naszego społeczeństwa, trzeba się spodziewać, iż rzeczywiście z pożytkiem dla powiatu Oddział nasz pracować będzie i że w pracy tej nie stanie, tylko coraz więcej rozwijać się będzie tak co do ilości członków i współpracowników, jak i co do zakresu i obrębu pracy.

Na zaproszenia, rozesłane przez były Wydział Oddziału tak w języku polskim jak ruskim — na dzień 15 b m. zjechało się przeszło 40 osób, na Walne posiedzenie Oddziału i wszyscy zapisali się zaraz w poczet członków Towarzystwa. Między pierwszymi był kierownik tutejszego starostwa p. Szczurowski, w którym powiat nasz ma urzędnika sprężystego i rutynowanego, a jednak przy tem prawdziwego obywatela kraju i jako taki, odczuwającego, co kraj nasz i powiat dotyczy. Oprócz właścicieli, dzierżawców i oficyalistów, miło było widzieć poważny zastęp duchowieństwa ruskiego, nauczycieli ludowych i włościan.

Zagaił posiedzenie prezes hr. Mieczysław Borkowski podnosząc nadzieję, iż nasz Oddział licząc teraz na tak silną pomoc tylu członków, będzie się mógł rozwijać z korzyścią i pomyślnie. Potem zastępca przewodniczącego ks. Leon Sapieha, przedstawiwszy zgromadzonym cel istnienia Towarzystw gospodarczych i wykazawszy ich dodatnie strony, rozwinął cały plan przyszłej pracy naszego Oddziału. Przewodnią myślą czynności Oddziałów, w myśl tego projektu, powinne być namacalne korzyści członków Oddziału, a nie tylko teoretyczne pogadanki i nauki. Oddział powinien się starać członkom swym we wszystkich gałęziach gospodarstwa być pomocnym, ułatwiając im i umożliwiając sprzedaże, zakupna, zamiany produktów, dostarczanie na spłaty po zniżonych cenach przyrządów rolniczych itd. Tylko wtedy Oddziały powiatowe mają racyę bytu i mogą być prawdziwie użytecznemi. Gdy jednak zakres działania Oddziałów, w ten sposób pojęty, jest bardzo szeroki i sam Wydział nie dałby rady, zaprojektował ks. Sapieha, poparty później przez inżyniera p. Turskiego, rozdział na pojedyncze komisye. Każda komisya miałaby mieć przewodniczącego swego i czterech członków, wypracowywać w swoim zakresie przedmioty i projekta i przychodzić z niemi przed Wydział Oddziału, a względnie przed Walne Zebrania.

Po przyjęciu powyższych wniosków ks. Sapiehy przez Zgromadzenie, przystąpiono najpierw do wyboru przewodniczącego i członków Wydziału. Przewodniczącym i nadal został wybrany hr. Mieczysław Borkowski, zastępcą ks. Leon Sapieha członkami Wydziału, pp. Znamirowski, właściciel dóbr, ks. Guła gr. kat. proboszcz jak i ks. Tyczyński i właściciele dóbr Parnas i A. Józefowicz.

Przystąpiono potem do wyboru pojedynczych komisyi te są:

1) informacyjna przemysłowa (przewodniczący hr. Borkowski) mająca dostarczać danych o przemyśle w kraju, mająca zawiązywać stosunki z krajowymi zakładami przemysłowymi, ażeby ułatwić członkom zakupywanie przedmiotów wyrobu krajowego.

2) przemysłowa (przewodniczący ks. Sapieha); celem jej jest podniesienie przemysłu w powiecie, a szczególniej przemysłu domowego, niektóre gałęzie tegoż stworzyć, a istniejące wspierać i niemi kierwać.

3) rolnicza (przewodniczący gr. k. kanonik ks. Sawczyński) zadaniem jej ma być: utworzenie magazynu narzędzi rolniczych t. j. aby brać takowe z fabryk renomowanych włościanom i członkom, dawać je na spłaty; wspólne sprowadzanie nasion; przy handlowych roślinach, wyszukiwanie zbytu; chów bydła, koni, nierogacizny itd.

4) pszczelnicza (przewodniczący gr. k. proboszcz ks. Tyczyński) rozkrzewianie pasiecznictwa w powiecie, dostarczanie uli dobrych a tanich członkom; sprzedawanie tychże na raty. Podniesienie i wyszukanie zbytu na wyroby do picia z miodu.

5) sadownicza (przewodniczący gr. k. proboszcz ks. Ulaniecki) mająca zająć się w powiecie naszym sadownictwem, które już obecnie w niektórych wsiach wcale wysoko stoi. Ułatwianie nabywania dobrych drzewek owocowych, staranie się, aby przy każdej szkółce ludowej były drzewka owocowe ażeby młodzież szkolna uczyła się na nich i nabierała zamiłowania do sadownictwa. **Powstające winnice w powiecie naszym** szczególniejszą opieką będą otaczane.*)

W ten więc sposób, pracę między siebie rozdzielono, a gdy ją członkowie pojęli jako prawdziwy obowiązek obywatelski, jako sposób ratowania tej ziemi naszej przed popadnięciem jej w obce ręce, mieć można nadzieję, że z pracy tej prawdziwy pożytek wyniknie dla całego kraju.

Chcąc ułatwić wstąpienie do Oddziału wszystkim i żeby kwestya wpłaty nie czyniła przeszkody, uchwalono roczną wkładkę obniżyć na 2 zł., dla włościan 50 ct lub nawet bezpłatnie.

L.

Wiadomości bieżące.

Dokument zamurowany przy zakładaniu kamienia węgielnego pod nowy szkolny budynek w Dublanach. Ponieważ to może kogo interesować będzie, jaka była treść dokumentu zamurowanego przy zakładaniu kamienia węgielnego pod nowy budynek szkolny, mieszczący obecnie wyższą szkołę rolniczą w Dublanach, przeto zrobiwszy odpis podczas uroczystości, w której wtedy uczestniczyliśmy, podajemy go dosłownie:

W imię Boga najwyższego! dla pamięci potomnych, co następuje:

Za panowania Najjaśniejszego Cesarza Austryi i Króla Galicyi i Lodomeryi, Franciszka Józefa I, pod laską Jaśnie Wielmoż-

---

*) Bardzo dobry zamiar, który jeżeliby był istotnie i ze znajomością rzeczy przeprowadzony, mógłby dać w niejednem miejscu ładny dochód. Cieszymy się bardzo, że przecież ktoś poruszył możność zakładania w tamtych stronach winnic, o czem nigdy nie wątpiliśmy od czasu, gdyśmy widzieli winogrona z winnicy w Bilczu. Przyp. redakcyi.

nego Doktora praw Mikołaja Zyblikiewicza, w r. p. 1885 dnia 7 miesiąca maja, kładziemy ten kamień węgielny pod budynek przeznaczony na pomieszczenie Krajowej wyższej szkoły rolniczej w Dublanach.

Założona w r. p. 1855 przez c. k. galic. Towarzystwo gospodarskie — przyjęła na własność kraju w r. 1878, urządzona jako szkoła wyższa w r. 1880 kształci młodzież na samoistnych gospodarzy wiejskich.

Budynek ten wzniesiony w skutek uchwały Wysokiego Sejmu krajowego dnia 16 października 1884 powziętej kosztem karbu krajowego za przyczynieniem Wysokiego c. k. Rządu.

Plan budynku tego podał pan Maciej Moraczewski c. k. radca budownictwa, szczegóły planu opracował i nadzoruje budowę pan Kazimierz Kułakowski inżynier Wydziału krajowego, wykonawca budowy pan Bronisław Ramułt budowniczy.

Akt ten podpisali uczestnicy uroczystości, poczem po umieszczeniu w szklannem naczyniu zamurowano go z równoczesnemi monetami w zagłębieniu kamienia węgielnego.

Kredyt na inwestycye w gorzelniach. Bank krajowy otworzył 1888/9 r. osobny kredyt dla tabularnych właścicieli gorzelń na inwestycye z powodu potrzeby przerabiania gorzelń.

Kredytu powyższego bank udzielać będzie za zgłoszeniem się na 6-miesięczne weksle, zaopatrzone przynajmniej w dwa dobre, przez zwyczajny komitet cenzorów przyjęte, podpisy — skoro zgłaszający wykaże się stwierdzonymi kosztorysami, rachunkami, lub w ogóle w sposób wiarogodny, że kredyt ten przeznaczony jest na inwestycye potrzebne w gorzelniach.

Od weksli takich pobierać będzie bank odsetki w wysokości $4\frac{1}{2}\%$ w stosunku rocznym.

Przydzielanie kontyngentu, nie wyprodukowanego przez inne gorzelnie. Wydany dnia 13 listopada nr. 165 Dziennika praw państwa zawiera rozporządzenie ministerstwa skarbu z dnia 4 b. m. l. 37912, normujący sposób, w jaki przedsiębiorcy gorzelń ubiegać się mogą o przydzielenie im jakiejś części z tego kontyngentu alkoholowego, który ewentualnie przez poszczególne gorzelnie w całości lub w części w pewnej kampanji wyprodukowany nie zostanie. Ponieważ przypuszczać należy, że przedsiębiorcy gorzelń naszego kraju o uwzględnienie przy tym dodatkowym rozdziale kontyngentu ubiegać się zechcą, przeto w celu poinformowania tychże, w jaki sposób podania swe w tej mierze wnosić mają, podajemy powyższe rozporządzenie w całej osnowie. Opiewa ono;

Według §. 8 ustawy z 20 czerwca 1888 Dz. u. p. nr. 96. traktującej o rozdziale tej ilości alkoholu, którą w jednej kampanii po niższej stopie podatku konsumcyjnego wyprodukować wolno, może minister skarbu, w razie, jeżeli poszczególne gorzelnie przydzielonych im ilości alkoholu w pewnej kampanii w części lub w całości nie wyprodukują ilość alkoholu, w ten sposób do rozporządzenia pozostającą, a niższej stopie podatkowej podlegającą, o ile to w ogóle jest możebnem, innym gorzelniom na odnośną kampanię przydzielić.

W pierwszej linii jednak mają być według powyższego postanowienia ustawy, uwzględnione gorzelnie, założone przez spółki posiadaczy mniejszych gospodarstw ziemskich, następnie nowo powstałe gospodarcze gorzelnie, które kontyngentem jeszcze obdzielone nie zostały.

W celu wykonania tego postanowienia ustawy, zarządza się, że ci przedsiębiorcy gorzelń, którzy uzyskać chcą jakąś część z tej, w pewnej kampanii ewentualnie do rozporządzenia pozostającej ilości alkoholu, zgłosić mają swe żądanie pisemnie we właściwej powiatowej dyrekcyi skarbu, a to w każdej kampanii najdalej do 1 stycznia. Późniejsze zgłoszenia nie będą uwzględnione

W zgłoszeniu tem należy podać: 1. czy gorzelnia założoną jest przez spółkę posiadaczy mniejszych gospodarstw ziemskich; 2. czy w gorzelni produkują się drożdże prasowane; 3. jak wielką jest przestrzeń ról, łąk i pastwisk; 4. wiele wynosiła ilość alkoholu, która, licząc dziennie po trzy litry alkoholu na jeden hektar powyższej przestrzeni ról, łąk i pastwisk, na 240 dni ruchu gorzelni, a jeżeli rozchodzi się o gorzelnię rolniczą, która drożdże prasowane produkuje, na 365 dni ruchu gorzelni przypada: 5. czy i jakiem orzeczeniem gorzelnia za rolniczą uznaną została.

Gorzelnie, które kontygentem już obdzielone zostały, a które o przydzielenie im pewnej części, z rzeczonej rozporządzalnej ilości alkoholu się ubiegają, mają prócz tego podać: 6. podstawę kontyngentową, od której definitywny kontyngent dla nich wymierzony został; wreszcie 7. ilość alkoholu, przydzieloną do wyprodukowania po niższej stopie podatkowej.

Instytut gospodarstwa wiejskiego i leśnictwa w Puławach (Nowej Aleksandryi.) Na rok 1888/89 zapisało się 257 słuchaczów, z tego na kursie I. ogólnym 120; na kursie II. agromicznym 39, leśnym 41; na kursie III. agronomicznym 32, leśnym 25; razem więc 71 agronomów i 66 leśników. Pod względem narodowości słuchacze są przeważnie Rossyanie, stanowiąc na wydziale agronomicznym 55%, na leśnym 65% słuchaczów. Jestto ubolewania godnem zjawiskiem, że Polaków tak mało oddaje się tam studyom agronomii i leśnictwa, które zasługują na największą uwagę i naukę bezwzględnie, czy one po polsku, niemiecku, czy po rosyjsku bywają wykładane — mało kto może wyjeżdżać za granicę po naukę, a ubożsi demonstrując pracują tylko na rzecz sprawy, przeciwko której demonstrują. Z instytutem łączy się gospodarstwo i tak: folwark wzorowy obejmuje 457 morgów, 130 prętów kw., z tego 148 m. 80 pr, roli, 308 m. 250 pr. łąk, pastwisk, zagojników itp. Dalej należy do instytutu folwark pod Końską wolą obejmujęcy 888 m. 11 pr. kw., z tego 625 m. roli i folwark Pożóg 395 m. 170 pr. kw. Obora wzorowa (na Mokratkach) zawiera 47 sztuk bydła przeważnie angielskiego, owczarnia w Końskowoli kilkuset sztuk owiec przeważnie cienkowełnistych. Folwark wzorowy daje 9035 rs. dochodu, z czego na wydatki 8930 rs. Folwarki Końskowola i Pożóg dają 12948 rs. dochodu, rozchód 12854 rs. Poboczne intraty wynoszą 7247 rs

---

Bank rolniczy we Lwowie.

(Ulica Karola Ludwika l. 1).

Lwów, dnia 30. listopada 1888.

Tendencya mała, popytu żadnego, tu i ówdzie tylko na produkta strączkowe po miernych cenach.

Dziś notujemy za 100 kilogr. loco Lwów.

Pszenica gotowa	6·50	do	7·30
Żyto gotowe	5·40	„	5·70
Owies obroczny	5·65	do	6·05
Jęczmień	5·50	„	6·50
Rzepak	—·—	„	—·—
Groch	6·50	„	9·50
Wyka	—·—	„	—·—
Bobik	—·—	„	—·—
Hreczka	—·—	„	—·—
Kukurudza	—·—	„	—·—
Chmiel za 56 kilo	—·—	„	—·—
Koniczyna czerwona	53·—	„	62·—
„ biała	—·—	„	—·—
„ szwedzka	—·—	„	—·—
Spirytus za 10.000 lt. pret. loco stacya kolei	13.75	„	14.—

Uwaga. Bank rolniczy przyjmuje zamówienia na maszyny rolnicze.

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor: *W. Tyniecki.* Z drukarni „Dziennika Polskiego“. Nakładem redakcyi.